

1 / 1 OrderPatent

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000129577 A**(43) Date of publication of application: **09.05.2000**

(51) Int. Cl. **D06M 15/643**
D06M 15/05, D06M 15/11

(21) Application number: **10299523**
 (22) Date of filing: **21.10.1998**

(71) Applicant: **KAO CORP**
 (72) Inventor: **YOSHIDA YASUSHI**
OGURA NOBUYUKI
AOYANAGI MUNEO

(54) FIBER PRODUCT TREATMENT COMPOSITION**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a fiber product treatment composition that can restore the morphology and fabric hand intrinsic to the clothing by mixing a specific water-soluble high molecular weight compound, a silicone and a nonionic surfactant.

SOLUTION: The objective fiber-product treatment composition is obtained by combining 0.1-20 wt.%

of a water-soluble high molecular weight compound selected from the group consisting of water-soluble processed starch (or its derivatives) with a weight-average molecular weight of 5,000-500,000, for example, cationized starch and a water-soluble cellulose derivative with a weight-average molecular weight of 10,000-500,000, for example, cationized cellulose, 0.5-5 wt.% of a silicone, for example, dimethylpolysiloxane or the like, and 0.1-5 wt.% of a nonionic surfactant, for example, a polyoxyethylene alkyl or alkenyl ether.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-129577
(P2000-129577A)

(43)公開日 平成12年5月9日(2000.5.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
D 0 6 M 15/643		D 0 6 M 15/643	4 L 0 3 3
15/05		15/05	
15/11		15/11	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号	特願平10-299523	(71)出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22)出願日	平成10年10月21日(1998.10.21)	(72)発明者	吉田 靖 和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研 究所内
		(72)発明者	小倉 信之 和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研 究所内
		(74)代理人	100063897 弁理士 古谷 馨 (外3名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 繊維製品処理剤組成物

(57)【要約】

【課題】 型くずれ、のび、縮み等、劣化した繊維製品の形態を回復させる繊維製品処理剤組成物を提供する。

【解決手段】 (A) 特定重量平均分子量の水溶性加工澱粉及びその誘導体並びに特定重量平均分子量の水溶性セルロース誘導体からなる群から選ばれる水溶性高分子化合物、(B) シリコン化合物及び(C) 非イオン性界面活性剤を、それぞれ特定比率で含有する繊維製品処理剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (A) 重量平均分子量 5000～500000 の水溶性加工澱粉及びその誘導体並びに重量平均分子量 10000～500000 の水溶性セルロース誘導体からなる群から選ばれる水溶性高分子化合物 0.1～20 重量%、(B) シリコン化合物 0.5～5 重量%及び (C) 非イオン性界面活性剤 0.1～5 重量%を含有する繊維製品処理剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は繊維製品処理剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 現在、家庭で着用された衣料の洗濯には通常弱アルカリ性重質洗剤が使用されており、また、おしゃれ着等の洗濯には軽質洗剤が使用されている。また、これらの衣料は好みによって、衣料を柔らかく仕上げる柔軟剤や硬く仕上げる糊料が使用されている。

【0003】 しかしながら衣料の洗浄を繰り返すと、繊維の傷みによる襟や袖口の縮みが生じ、また張りがなくなり見た目や着心地が悪くなる。また、このような衣料を柔軟剤や糊剤で処理を行うと衣料の形がくずれたり、本来の風合いを損なう等の問題があった。

【0004】 従って、本発明の目的は衣料本来の形状と風合いを回復させる処理剤を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、(A) 重量平均分子量 5000～500000 の水溶性加工澱粉及びその誘導体並びに重量平均分子量 10000～500000 の水溶性セルロース誘導体からなる群から選ばれる水溶性高分子化合物 0.1～20 重量%、(B) シリコン化合物 0.5～5 重量%及び (C) 非イオン性界面活性剤 0.1～5 重量%を含有する繊維製品処理剤組成物に関する。

【0006】

【発明の実施の形態】 (A) 成分の水溶性加工澱粉の重量平均分子量は、5000～500000、好ましくは 10000～500000 である。水溶性加工澱粉としてはヒドロキシエチル化澱粉、ヒドロキシプロピル化澱粉、カルボキシメチル化澱粉、第 4 級アンモニウム基を有するカチオン化澱粉又はこれらを酸化剤（例えば H_2O_2 、 $NaClO$ 等）又は酵素により低粘度化したものが好ましい。この場合において、澱粉に対してヒドロキシエチル基、カルボキシメチル基や 4 級アンモニウム基等の置換基が導入される割合を示す置換度（澱粉の全水酸基数に対する置換基が導入されている水酸基数の割合）は、保存安定性と風合い付与の点で、好ましくは 0.08～0.8、より好ましくは 0.1～0.4 である。

【0007】 また、(A) 成分の水溶性セルロース誘導体としては、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等のヒドロキシアルキルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース等のアルキルセルロース、カルボキシメチルセルロース、4 級アンモニウム基を有するカチオン化セルロース等を挙げることができ、重量平均分子量が 10000～500000、好ましくは 50000～200000 のものが用いられる。これらの置換度は 0.5～1.5、好ましくは 0.6～1.0 である。

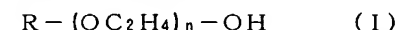
【0008】 これら水溶性高分子化合物 (A) の重量平均分子量は、ポリエチレングリコールを標準物質とするゲルパーミエーションクロマトグラフィー法により測定されたものである。

【0009】 また、本発明において、水溶性高分子化合物とは、80℃の水 100g に対し水溶性高分子化合物 1g を加えたときにその液が濁らずに澄明になるものをいう。

【0010】 (B) 成分のシリコン化合物としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、アミノ変性シリコン、アミド変性シリコン、エポキシ変性シリコン、カルボキシ変性シリコン、ポリエーテル変性シリコン等を挙げることができ、特にジメチルポリシロキサン、アミノ変性シリコン、ポリエーテル変性シリコンが良好である。シリコン化合物の重量平均分子量は 1000～1000000、好ましくは 2000～100000 である。シリコン化合物の重量平均分子量は、分子量が既知のジメチルポリシロキサンを基準にゲルパーミエーションクロマトグラフィー法により求めることができる。また、シリコン化合物は粒子が分散した水性エマルジョンの形態で配合することが好ましく、分散粒子の平均粒径は 0.01～10 μm 、特に 0.01～0.5 μm 、更には 0.05～0.1 μm が良好である。

【0011】 (C) 成分の非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレンアルキル又はアルケニルエーテル、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシアルキレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックポリマー等が挙げられる。特にポリオキシエチレンアルキル又はアルケニル（炭素数 10～20）エーテル型非イオン性界面活性剤が好ましい。これらはグリフィン法による HLB が 12～18 のものが好ましい。特に好ましい

(C) 成分としては、下記一般式 (I) の化合物を例示することができる。



〔式中、R は炭素数 12～20 のアルキル基又はアルケニル基、n は 5～30 の数であり、R と n は HLB が 1

2～18の範囲になるように調整される。]

本発明の繊維製品処理剤組成物は、良好な衣料の形態回復効果と風合い付与効果が得られることから、(A)成分を0.1～20重量%、好ましくは1～15重量%含有する。また、貯蔵安定性と形態回復効果が良好である点で、(B)成分を0.5～5重量%、好ましくは0.5～3重量%、更に(C)成分を0.1～5重量%、好ましくは0.3～3重量%含有する。

【0012】本発明の繊維製品処理剤組成物には、通常の柔軟剤や糊剤に使用されている成分を配合しても差し支えない。このような成分としては陽イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、香料、色素、抗菌剤、エチレングリコール、プロピレングリコール等の溶媒、食塩、塩化アンモニウム、塩化カルシウム等の無機塩等が挙げられる。

【0013】本発明の繊維製品処理剤組成物は、上記(A)～(C)成分及び任意成分を含有し、通常、残部*

- ・カチオン化セルロース A-1
(置換度1.7～2.2、重量平均分子量150000)
- ・カチオン化澱粉 A-2
(置換度0.2～0.3、重量平均分子量100000)
- ・酢酸ビニルメタクリル酸共重合体水分散エマルジョン A-3
(有効分40%、水不溶性高分子)
- ・シリコーン B-1
[東レ・ダウコーニング・シリコーン(株)製、SM8705、平均粒径0.03～0.04 μ m、重量平均分子量80000]
- ・ジタローイルジメチルアンモニウムクロライド B-2
- ・非イオン性界面活性剤 C-1
[ポリオキシエチレン(平均付加モル数20)アルキル(炭素数12)エーテル、HLB16.8]
- ・プロピレングリコール D-1

なお、A-1及びA-2の水への溶解度は、1g/100g(80℃)以上であり、澄明性を示した。また、A-3の水への溶解度は、0.01g/100g(80℃)未満であり、エマルジョンであった。

【0016】<被処理繊維製品の調製>青色の木綿100%のポロシャツを5枚用意し、4枚をナショナル製洗濯機NA-F60Eを用い、市販の重質洗剤を用いて20回繰り返し洗濯処理をした。これら4枚の衣料の襟、袖口は張りがなく、繊維が伸びたような形状がみられ、新品から見るとかなり劣化している。

【0017】<処理方法>5Lのたらいに水5Lを入れ、表1の組成物20gを溶解させた(A-1又はA-2濃度400ppm、浴比=1/30)。上記の洗濯処

*は水である。また、本発明の組成物は、適度な濃度に希釈して使用される。例えば、衣料を通常の洗濯を行い、すすぎの段階ですすぎ水に本発明の組成物を溶解させて処理を行ったり、また、たらいのような容器を用い本発明の組成物を水に溶解させ、更に衣料を入れてを浸漬処理する方法が考えられる。繊維製品の処理は何れの方法で行っても良いが、(A)成分の処理浴中の濃度が10ppm～1000ppm、特に20ppm～500ppmとなるようにするのが好ましく、浴比(衣料に対する処理液の比率)は1/3～1/100、特に1/5～1/50が好ましい。

【0014】

【実施例】<繊維製品処理剤組成物の調製>表1に示した組成物を調製した。なお、各成分については以下の通りである。

【0015】

理したポロシャツの1枚を10分間浸漬させ、その後洗濯機で脱水し、陰干しをした。

【0018】<評価基準>訓練された評価者により、上記で用いたポロシャツの新品と上記処理を行ったポロシャツの形態を比較し、以下の基準で判定した。結果を表1に併せて示した。

新品と同等の形態にまで回復した；+2

新品までは回復しないが、満足できるレベルまで回復した；+1

未処理品と同等であった；0

【0019】

【表1】

		本 発 明 品			比 較 品		
		1	2	3	1	2	3
配 合 成 分 ／ 重 量 %	A-1	10					
	A-2		10	10		10	
	A-3						10
	B-1	2		1	2		
	B-2		2	1			2
	C-1	2	2	2	2	2	2
	D-1	2	2	2	2	2	2
	イオン交換水	残部	残部	残部	残部	残部	残部
性能評価		+2	+2	+2	0	0	0

【0020】

【発明の効果】本発明によれば劣化した衣料の形態を回

復させる繊維製品処理剤組成物を提供することができる。

フロントページの続き

(72) 発明者 青柳 宗郎

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研
究所内

Fターム(参考) 4L033 AC02 AC12 CA05 CA06 CA59